

Matemáticas

Esfera de Exploración 6 – Semanas 24 y 25

Aprendizaje esperado

Determina las razones trigonométricas seno, coseno y tangente, y las utiliza para hallar valores faltantes en triángulos.

Propósitos

General

Los alumnos aprenderán las razones trigonométricas y calcularán su valor para algunos ángulos. También, las utilizarán en la solución de problemas geométricos y las vincularán con conocimientos previos adquiridos.

Sesión 1

Los estudiantes tendrán una primera aproximación a las razones trigonométricas, sus valores y cómo se relacionan entre sí.

Sesión 2

Los estudiantes obtendrán, mediante su indagación en los Key, los conceptos fundamentales para el desarrollo de la Esfera de Exploración.

Sesión 3

Los alumnos conocerán algunas aplicaciones de las razones trigonométricas, usadas en la antigua Grecia, y la relación con los triángulos rectángulos.

Maths Mastery T2_7

PDA:

- Resuelve problemas utilizando las razones trigonométricas seno, coseno y tangente.

Ruta de consumo

La mejor manera de abordar los componentes de esta esfera es:

1. Diario de Aprendizaje: **Analizo y Reconozco**
2. Key. **Investigo**
3. Diario de Aprendizaje: **Comprendo, y Practico**
4. Key. **Practico más**
5. Diario de Aprendizaje: **Practico y Aplico**
6. Imprimible. **Maths Mastery T2_7**

Propósitos**Sesión 4**

Los estudiantes conocerán las razones trigonométricas en términos de los lados de un triángulo rectángulo, y calcularán su valor para algunos ángulos. También conocerán el círculo unitario, una identidad trigonométrica y aprenderán a calcular el valor de razones trigonométricas con la calculadora.

Sesión 5

Los estudiantes determinarán el valor numérico de razones trigonométricas y calcularán valores faltantes en un triángulo rectángulo. Además, repasarán las relaciones entre las razones trigonométricas y algunas identidades básicas.

Sesión 6

Los estudiantes integrarán y aplicarán de manera autónoma los conocimientos adquiridos sobre la esfera, resolviendo ejercicios de mayor complejidad que pongan en práctica su comprensión de las razones trigonométricas y su utilidad para resolver triángulos rectángulos con elementos faltantes.

Sesión 7

Los estudiantes reflexionarán sobre los aprendizajes adquiridos a lo largo de la esfera, poniendo a prueba sus conocimientos y resolviendo dudas pendientes para consolidar su comprensión sobre la definición y el cálculo de las razones trigonométricas y el uso de las mismas para calcular elementos faltantes en triángulos rectángulos.

Sesión	Páginas DA	Recursos
1	120 a 123	<ul style="list-style-type: none">• Diario de Aprendizaje
2	123	<ul style="list-style-type: none">• Key. Investigo: <i>Círculo unitario</i>• Key. Investigo: <i>Identidades trigonométricas</i>• Key. Investigo: <i>Razones trigonométricas en triángulos rectángulos</i>
3	124 a 125	<ul style="list-style-type: none">• Lectura “Historia de la trigonometría” para los alumnos: https://esant.mx/ac_unoi/sumt3-045• Curaduría de aplicaciones: PizarraBlanca Whiteboard 
4	126 a 128	<p>Material para los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Diario de Aprendizaje• Calculadora• Interactivo: el círculo unitario: https://esant.mx/ac_unoi/sumt3-046
5	129 a 131	<p>Material para los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Diario de Aprendizaje• Calculadora• Calculadora de razones trigonométricas: https://esant.mx/ac_unoi/sumt3-047
6	132	<ul style="list-style-type: none">• Diario de Aprendizaje• Key. Investigo: <i>Círculo unitario</i>• Key. Investigo: <i>Identidades trigonométricas</i>• Key. Investigo: <i>Razones trigonométricas en triángulos rectángulos</i>• Tabla trigonométrica: https://esant.mx/ac_unoi/sumt3-048
7	132 a 133	<ul style="list-style-type: none">• Diario de Aprendizaje• Imprimible. Maths Mastery T2_7